Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Frauenklinik München

Vorstand: Professor Dr. H. Eymer

Gynäkologische Operationen während der Schwangerschaft

In den letzten 20 Jahren an der Universitäts-Frauenklinik München

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

verfaßt und einer

Hohen medizinischen Fakultät der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Henning Schneider

München 1937

Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn

Aus der Universitäts-Frauenklinik München

Vorstand: Professor Dr. H. Eymer

Gynäkologische Operationen während der Schwangerschaft

In den letzten 20 Jahren an der Universitäts-Frauenklinik München

---

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

verfaßt und einer

Hohen medizinischen Fakultät der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Henning Schneider

München 1937

Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

Referent:
Professor Dr. H. Eymer

Tag der mündlichen Prüfung:
22. Februar 1937

Die Erfahrungen und Beobachtungen in den letzten Jahrzehnten haben uns gelehrt, daß kleinere chirurgische Eingriffe für den Fortbestand einer Schwangerschaft ohne Bedeutung sein können. Kleinere Eingriffe, z. B. Tonsillektomien oder Zahnextraktionen, sind ganz ohne Einfluß auf die bestehende Gravidität; aber auch größere Operationen, wie Absetzung von Extremitäten, Mammaamputationen und andere eingreifende chirurgische Maßnahmen sind ohne Schädigung der Schwangerschaft vorgenommen worden. Nur lang dauernde, unter Umständen von einer Asphyxie begleitete Narkosen oder schwere Blutverluste können eine große Gefahr für das Weiterbestehen der Schwangerschaft bedeuten. Auch Operationen an Drüsen mit innerer Sekretion sind nach einer Sammelstatistik von *Seitz* fast ohne Einfluß auf die bestehende Gravidität.

Von besonderer Bedeutung sind aber Operationen, die an den Eingeweiden der Bauchhöhle oder an den Genitalorganen selbst während der Schwangerschaft ausgeführt werden.

In der Universitätsfrauenklinik zu München wurden in den letzten zwanzig Jahren, vom 1. Januar 1916 bis zum 1. Juni 1936, 50 gynäkologische Operationen an schwangeren Frauen vorgenommen. Nachfolgend sind diese Fälle zusammengestellt. Die 50 Fälle verteilen sich folgendermaßen:

1.	Ovarialtumor	22 Fälle
2.	Myom	18 „
3.	Karzinom	3 „
4.	Retroflexio uteri . . .	3 „
5.	Cervixpolyp	2 „
6.	Salpingitis	1 Fall
7.	Uterus duplex	1 „

Ovarialtumoren.

Die Komplikation von Schwangerschaft mit Ovarialtumoren tritt nach *Doederlein* nicht allzuhäufig in Erscheinung, während sie nach *Stöckel* verhältnismäßig oft anzutreffen ist. *Fehling* fand an dem Krankengut der Berliner Frauenklinik bei 17 832 Schwangeren zwanzigmal Ovarialtumoren. *Löhlein* stellte 1895 bei 13 000 Schwangerschaften zweimal eine Komplikation mit Ovarialtumoren fest. An der Universitätsfrauenklinik zu München wurden in den letzten zwanzig Jahren, also von 1906—36 in 21 Fällen bei graviden Frauen Operationen wegen Ovarialtumoren vorgenommen, während in einem Fall wegen dieser Komplikationen eine Schnittentbindung nötig war.

Dermoide sind wohl die häufigste Art von Ovarialtumoren, die in der Gravidität in Betracht kommen. *Mac Kerron* gab ihre Häufigkeit mit 48% an. *Jetter* fand bei 165 Ovarialtumoren intra graviditatem 131 mal Dermoide. Auch *Stöckel* gibt an, daß es sich bei doppelseitigen Ovarialtumoren während der Schwangerschaft hauptsächlich um Dermoide handelt.

Wenn der Tumor während der Schwangerschaft nicht allzu groß wird, ist der ungestörte Verlauf der Gravidität gesichert. Ob das Wachstum der Tumoren durch die Schwangerschaft beschleunigt wird oder nicht, ist noch immer eine vielumstrittene Frage.

Ohlshausen, Fehling und *Schauta* sind für, *Pfannenstiel* und andere gegen ein begünstigtes Wachstum der Tumoren während der Gravidität. *Pfannenstiel* begründet seine Ansicht, indem er sagt, daß das Ovarium bei einer Schwangeren in seiner Tätigkeit ruhe. Ebenso ungeklärt ist die Frage, ob Ovarialtumoren durch die Gravidität besonders gerne zu malignen Entartungen führen. In der Literatur sind nur ganz wenige Fälle bekannt, in denen eine Schwangerschaft durch einen malignen Ovarialtumor kompliziert wurde.

Ernstlich sich bemerkbar machende Beschwerden treten infolge der Raumbeengung vom 4. Monat der Gravidität an auf. Diese Beschwerden bestehen in Schmerzen im Unterleib, in Atemnot und Herzbeklemmungen wegen des Zwerchfell-Hochstandes, im Oedemen der Bauchdecken und der unteren Extremitäten. Wenn jedoch, was des öfteren eintritt, der Uterus durch den Tumor in Retroversio gedrängt wird, so machen sich äußerst unangenehme Darmbeschwerden und sehr gefährliche Blasenerscheinungen bemerkbar. Schließlich sollen bei Ovarialtumoren während der Schwangerschaft, vor allem aber im Wochenbett, besonders häufig die gefürchteten Stieldrehungen vorkommen, die nach *Williams* in der Gravidität dreimal so oft auftreten als bei den nicht mit Schwangerschaft komplizierten Ovarialtumoren. *Löhlein* und *Pürkhauer* jedoch halten die Häufigkeit der Stieldrehungen für weit überschätzt. Die Folgen der Stieldrehungen sind die gleichen, wie sie auch außerhalb der Schwangerschaft beobachtet werden. Diese sind: Blutungen in den Tumoren und Nekrosenbildung, eine Folge von ungenügender Ernährung des Tumorgewebes. Kommt es nicht zur Nekrose, so ist eine Peritonitis oder eine Verklebung des Tumors mit den naheliegenden Eingeweiden die Folge.

Wenn auch die Schwangerschaft häufig ohne nennenswerte Störungen zu Ende gehen kann, so gehen doch viele Kinder während der Geburt zugrunde. Nach *Litzmann* erfolgten von 56 Geburten nur 10 spontan. Es sind gerade die kleineren Tumoren, welche bei der Geburt große Störungen verursachen. Durch Verlegen des Geburtskanals führen sie, wenn sie nicht reponibel sind, unter Umständen zur Uterusruptur. *(Wertheim.)* Die größeren, über dem kleinen Becken gelegenen Ovarialtumoren können auch die Wehen-

tätigkeit des Uterus beeinträchtigen. Die Prognose einer durch Ovarialtumor komplizierten Geburt ist als sehr ernst zu betrachten. Wenn kein Eingriff unternommen wird, so sterben nach von *Winkel* 40 % der Mütter und 67 % der Kinder. *Mac Kerron* und *Lindquist* geben eine Mortalitätsziffer für die Frauen von 34—50 % an. In 35 Fällen, in denen der Tumor im Becken lag, starben ohne Operation nach *Mac Kerron* 12 Mütter und 16 Kinder.

Endlich sind die Gefahren, die die Ovarialtumoren im Wochenbette verursachen außerordentlich groß. Durch die schnelle Verkleinerung des Uterus ist eine Stieldrehung sehr leicht möglich. Dann können Vereiterungen und Nekrose der Geschwülste und mangelhafte Involution der Gebärmutter eintreten. Nach *A. Mayer* findet die Vereiterung von bestehenden Ovarialtumoren im Wochenbett in 10 % der Fälle statt. *Pfannenstiel* ist der Ansicht, daß die Komplikationen, die sich während des Wochenbettes bilden, die gefährlichsten sind.

Im folgenden gehe ich zur Schilderung der in der Klinik gefundenen Fälle über.

1. Fall:

Frau F. W., 28 Jahre alt, IV. Grav. Gyn. Journal 55/1916.

Beschwerden: Seit drei Monaten Druck im Leib, Atembeschwerden. Der Leibumfang nimmt anormal schnell zu.

Diagnose: Ovarialzyste links und Grav. mens II.

Operation: Lap. Abtragung des in ein mannskopfgroßes Kystom verwandelten linken Ovariums.

Postoperat. Verlauf: Erhaltenbleiben der Gravidität. Normaler Heilungsverlauf.

2. Fall:

Frl. T. L., 20 Jahre alt, I. Grav. Gyn. Journal 13/1917.

Beschwerden: Seit zwei Monaten krampfartige Schmerzen in der linken Unterbauchgegend, die im Laufe der Zeit an Heftigkeit zunehmen. Patientin bemerkte vor drei Monaten eine Geschwulst an der linken Bauchseite, die ständig größer wurde.

Diagnose: Ovarialkystom links und Grav. mens III.

Operation: Lap. Das linke Ovarium ist in eine kindskopfgroße Zyste verwandelt, die punktiert, hervorgezogen, abgeklemmt und mit dem Thermokauter abgetragen wird.

Postoperat. Verlauf: Erhaltenbleiben der Schwangerschaft, normaler Heilungsverlauf.

3. Fall:

Frau A. B., 27 Jahre alt, II. Grav. Gyn. Journal 997/1919.

Beschwerden: Rechtsseitige Leibschmerzen seit einigen Monaten.

Diagnose: Ovarialkystom rechts und Grav. mens III.

Operation: Lap. Das rechte Ovarium ist in ein reichlich faustgroßes Kystom verwandelt, daß sich an dem sehr langen Stiel leicht herausholen läßt; Abtragung des Tumors.

Postoperat. Verlauf: Erhaltenbleiben der Gravidität, normaler Heilungsverlauf.

4. Fall:

Frau A. M., 26 Jahre alt, III. Grav. Gyn. Journal 436/1919.

Beschwerden: Seit etwa zehn Tagen Kreuzschmerzen und Ziehen in der rechten Unterbauchseite.

Diagnose: Ovarialkystom rechts und Grav. mens V.

Operation: Lap. Abtragung eines hinter dem Uterus im Douglas eingekeilten übermannsfaustgroßen, vom rechten Ovarium ausgehenden Kystoms.

Postoperat. Verlauf: Erhaltenbleiben der Schwangerschaft, normaler Heilungsverlauf.

5. Fall:

Frl. Th. R., 23 Jahre alt, I. Grav. Gyn. Journal 858/1919.

Beschwerden: Seit einem Jahr Schmerzen an der rechten und linken Unterbauchseite. Seit zwei Monaten haben sich die Schmerzen bedeutend verstärkt.

Diagnose: Zystische Degeneration des linken Ovars, bei Grav. mens IV.

Operation: Lap. Exstirpation der linken Adnexe.

Postoperat. Verlauf: Erhaltenbleiben der Schwangerschaft, normaler Heilungsverlauf.

6. Fall:

Frl. N. S., 26 Jahre alt, II. Grav. Gyn. Journal 537/1920.

Beschwerden: Seit drei Wochen Blutungen, keine Schmerzen.

Diagnose: Ovarialkystom links, plus Grav. mens II.

Operation: Lap. Exstirpation eines linksseitigen intraligamentären entwickelten Kystoms.

Postoperat. Verlauf: Erhaltenbleiben der Schwangerschaft. Normaler Heilungsverlauf.

7. Fall:

Frau A. A., 39 Jahre alt, IV. Grav. Gyn. Journal 831/1920.

Beschwerden: Seit drei Jahren Schmerzen im Unterleib und im Kreuz.

Diagnose: Dermoidkystom links, plus Grav. mens IV—V.

Operation: Lap. Abtragung einer etwa mannsfaustgroßen zystischen Geschwulst, die vom linken Ovarium ausgeht.

Postoperat. Verlauf: Erhaltenbleiben der Schwangerschaft, normaler Heilungsverlauf.

8. Fall:

Frau A. G., 28 Jahre alt, I. Grav. Gyn. Journal 188/1922.

Beschwerden: Spürt seit etwa sechs Wochen jede halbe Stunde starken Harndrang.

Diagnose: Linksseitiges Dermoidkystom, Grav. mens III.

Operation: Lap. Abtragung des gut faustgroßen linksseitigen Dermoidkystoms. Weiterbestehen der Schwangerschaft, normaler Heilungsverlauf.

9. Fall:

Frau K. Sch., 28 Jahre alt, II. Grav. Gyn. Journal 347/1922.

Beschwerden: Seit einem Jahre heftige Kreuzschmerzen, die seit drei Wochen besonders stark sind.

Diagnose: Linkes Ovarialkystom, Grav. mens V—VI.

Operation: Lap. Abtragung eines doppelfaustgroßen linken Ovarialkystoms.

Postoperat. Verlauf: Drei Tage nach der Operation Spontanabort. Normaler Heilungsverlauf.

10. Fall:

Frau M. G., 38 Jahre alt, IV. Grav. Gyn. Journal 370/1922.

Beschwerden: Seit sechs Wochen Kreuzschmerzen und starker Druck im Leib, starker Ausfluß.

Diagnose: Ovarialkystom rechts, Grav. mens V.

Operation: Lap. Entfernung eines vom rechten Ovar ausgehenden gut mannskopfgroßen Kystoms aus dem Douglas.

Postoperat. Verlauf: Acht Tage nach der Operation Tod durch Embolie.

11. Fall:

Frau J. D., 25 Jahre alt, II. Grav. Gyn. Journal 272/1923.

Beschwerden: Bei Bewegung stechender Schmerz in der rechten Bauchseite.

Diagnose: Ovarialkystom rechts bei Grav. mens III.

Operation: Lap. Exstirpation des hühnereigroßen Tumors.

Postoperat. Verlauf: Sieben Tage nach der Operation tritt plötzlich starke Blutung auf, Ausräumung und Entfernung einer 6 cm langen Frucht und Planzenta. Normaler Heilungsverlauf.

12. Fall:

Frau Th. L., 43 Jahre alt, XI. Grav. Gyn. Journal 311/1923.

Beschwerden: Seit drei Monaten starke Schmerzen im Unterleib und anormal schnelles Dickwerden des Leibes.

Diagnose: Ovarialkystom links, Grav. mens II.

Operation: Lap. Abtragung des linken in ein kleinkindskopfgroßes Kystom verwandelten Ovars.

Postoperat. Verlauf: Weiterbestehen der Schwangerschaft, normaler Heilungsverlauf.

13. Fall:

Frau B. Z., 44 Jahre alt, V. Grav. Gyn. Journal 290/1925.

Beschwerden: Seit drei Monaten unregelmäßige, zum Teil heftige Blutungen.

Diagnose: Ovarialkystom links, Grav. mens III.

Operation: Lap. Abtragung des rechten Ovars und der damit verklebten etwa pflaumengroßen Zyste.

Postoperat. Verlauf: Vier Tage nach der Operation tritt heftige Blutung ein, Abortus inkompletus. Nachräumung, normaler Heilungsverlauf.

14. Fall:

Frau J. H., 31. Jahre alt, I. Grav. Gyn. Journal 677/1925.

Beschwerden: Seit 14 Tagen starke Kreuz- und Blasenschmerzen.

Diagnose: Ovarialkystom rechts, Grav. mens III.

Operation: Lap. Abtragung des rechten, überpflaumengroßen zystisch degenerierten Ovars, unter Erhaltung der Tube.

Postoperat. Verlauf: Vier Tage nach der Operation leichte Blutung. Ausräumung eines inkompleten Abortus. Normaler Heilungsverlauf.

15. Fall:

Frau A. M., 23 Jahre alt, II. Gravidität. Gyn. Journal 786/1925.

Beschwerden: Seit vier Wochen ständige Schmerzen im Unterleib.

Diagnose: Ovarialkystom rechts, Grav. mens III.

Operation: Lap. Abtragung eines fast faustgroßen rechtsseitigen Ovarialkystoms.

Postoperat. Verlauf: Drei Tage nach der Operation tritt Blutung ein. Ausräumung eines inkompleten Abortus. Normaler Heitungsverlauf.

16. Fall:

Frl. L. Z., 25 Jahre alt, I. Grav. Gyn. Journal 738/1927.

Beschwerden: Vor zwölf Stunden plötzlich sehr starke Schmerzen im Unterleib.

Diagnose: Zystische Degeneration des rechten Ovars. Grav. mens II.

Operation: Lap. Abtragung der linken Tube. Keilförmige Resektion des zystischen degenerierten rechten Ovars.

Postoperat. Verlauf: Weiterbestehen der Schwangerschaft, normaler Heilungsverlauf.

17. Fall:

Frau A. S., 30 Jahre alt, III. Grav. Gyn. Journal 22/1929.

Beschwerden: Patientin wird wegen einer Geschwulst, die seit dreiviertel Jahren bestehen soll, in die Klinik eingewiesen.

Diagnose: Ovarialkystom rechts, Grav. mens III—IV.

Operation: Lap. Abtragung eines faustgroßen Kystoms des rechten Ovars.

Postoperat. Verlauf: Weiterbestehen der Schwangerschaft, normaler Heilungsverlauf.

18. Fall:

Frau M. B., 42 Jahre alt, IV. Grav. Gyn. Journal 9/1930.

Beschwerden: Kreuz- und Unterleibsschmerzen.

Diagnose: Ovarialkystom links, Grav. mens III.

Operation: Lap. Abtragung des linken klein-apfelgroßen vollkommen intraligamentär verwachsenen Ovariums.

Postoperat. Verlauf: Weiterbestehen der Schwangerschaft, normaler Heilungsverlauf.

19. Fall:

Frau S. K., 27 Jahre alt, II. Grav. Gyn. Journal 575 1932.

Beschwerden: Seit 4 Monaten zeitweise auftretende krampfartige Schmerzen im Unterleib.

Diagnose: Ovarialkystom rechts, Grav. mens III—IV.

Operation: Lap. Exstirpation des rechten Ovars. Es handelte sich um ein kindskopfgroßes Ovarialkystom.

Postoperat. Verlauf: Weiterbestehen der Schwangerschaft, normaler Heilungsverlauf.

20. Fall:

Frau K. H., 27 Jahre alt, III. Grav. Gyn. Journal 625 1933.

Beschwerden: Patientin bemerkt seit etwa 1 Jahr eine hühnereigroße Geschwulst im Unterleib, die keine Beschwerde verursacht.

Diagnose: Stielgedrehtes Ovarialkystom rechts, linksseitiges Ovarialkystom, Grav. mens IV.

Operation: Lap. Abtragung des vom rechten Ovar ausgehenden mannskopfgroßen Tumors. Abtragung des in einen apfelsinengroßen Tumor verwandelten linken Ovars.

Postoperat. Verlauf: Weiterbestehen der Schwangerschaft, normaler Heilungsverlauf.

21. Fall:

Frl. W. Z., 19 Jahre alt, II. Grav. Gyn. Journal 578/1934.

Beschwerden: Seit zwei Monaten krampfartige Schmerzen im rechten Unterbauch. Seit etwa einem Monat bräunlicher, übelriechender Ausfluß.

Diagnose: Ovarialkystom rechts, Grav. mens IV.

Operation: Lap. Abtragung eines, vom rechten Ovar ausgehenden, faustgroßen zystischen Tumors.

Postoperat. Verlauf: Weiterbestehen der Schwangerschaft, normaler Heilungsverlauf.

22. Fall:

Frau L. K., 29 Jahre alt, I. Grav., Geburtshilf. Journal 1649/1932.

Beschwerden: Im sechsten Monat der Schwangerschaft bekam die Patientin krampfartige Schmerzen im Unterleib, die nach einigen

Tagen wieder nachließen. Als die Schwangerschaft beendet war, wurde sie vom Arzt in die Klinik zur Entbindung eingewiesen, da Verdacht auf einen Tumor bestand.

Operation: Intraperitonealer Kaiserschnitt (lebendes Kind). Darauf typische Exstirpation eines rechtsseitigen kindskopfgroßen Ovarialkystoms samt der ihm aufliegenden rechten Tube.

Postoperat. Verlauf: Normaler Heilungsverlauf, normales Wochenbett.

In der Mehrzahl dieser Fälle traten die durch den Ovarialtumor verursachten Beschwerden erst im Verlauf der Schwangerschaft in Erscheinung. Die Beschwerden und Schmerzen, die die Frauen zum Arzt oder in die Klinik führten, sind fast immer dieselben. Die Patientinnen klagen über mehr oder weniger starke Schmerzen im Unterleib, oder auch im Rücken. Einige Frauen gaben an, daß sich ihr Leib in den letzten Wochen oder Monaten abnorm vergrößert hätte. Blasen- und Darmbeschwerden, sowie Atemnot sind des öfteren die Ursache, die die Schwangeren zum Arzt führen. Der Fall Nr. 22 zeigt jedoch, daß eine Schwangerschaft, die durch ein kindskopfgroßes Ovarialkystom kompliziert war, bis zur Geburt normal verlaufen kann. Erst jetzt, nachdem der Tumor als Geburtshindernis erkannt wurde, mußte operativ, nämlich durch intraperitonealen Kaiserschnitt entbunden werden.

Die Diagnose auf Tumor bei bestehender Gravidität ist nicht immer leicht zu stellen. Es handelt sich nämlich darum, den Tumor neben dem graviden Uterus palpatorisch festzustellen, was bei schon vorgerückter Schwangerschaft und bei noch nicht allzu großem Tumor außerordentlich schwierig sein kann.

Maligne Tumoren waren nicht vorhanden. Das Lebensalter der Patientinnen schwankte zwischen 19 und 44 Jahren, jedoch waren die Frauen mit vier Ausnahmen, über 25 Jahre alt. Eine Frau starb an Embolie acht Tage nach der Operation. Das Ergebnis ist also sehr günstig, wie auch sonst bei Ovariotomie in der Schwangerschaft folgende günstige Mortalitätsziffern festgestellt wurden: *Orgler:* 2,7 %, *Burkhardt:* 4,5 %, *Kerr:* 3,3 %, *Gräfe:* 0,47 %.

Die Lebensgefahr bei der Ovariotomie in der Gravidität scheint also sehr gering zu sein. Auch das Befinden der Frauen nach der Operation ist in der Regel als ausgesprochen gut zu bezeichnen.

Nicht ganz so günstig wie für die Mütter sind die Aussichten für den Fortbestand der Schwangerschaft. Bei den von mir gefundenen 22 Fällen trat fünfmal Abort nach der Operation ein, während in 15 Fällen die Gravidität erhalten blieb. *Fehling* hat gefunden, daß bei 290 Fällen, die eine Operation wegen Ovarialtumor im Verlaufe der Schwangerschaft notwendig machten, 52 mal Abort eintrat. Das sind 18,03 %. Um zu einer gerechten Würdigung der Resultate zu kommen, müssen aber nach *Flateau* unbedingt eine Reihe von Fällen abgezogen werden, bei denen der Abort auch ohne Operation eingetreten wäre. Bei Berücksichtigung dieser Fälle bleiben nach *Flateaus* Ansicht 237 Fälle mit im ganzen 17 Fehlgeburten

oder Frühgeburten übrig. Das heißt bei glatter Ovariotomie während der Schwangerschaft besteht die Gefahr des Abortes in etwa 6,08 %.

Flateau ist der Ansicht, daß man bei Ovarialtumor während der Gravidität unbedingt operieren soll. Denn bei unkomplizierten Fällen ist die Möglichkeit des Abortes sehr gering und unbedeutend im Vergleich zu dem Vorteil, den die Entfernung des Tumors und damit die Beseitigung der mit ihm verbundenen Gefahren für die Schwangerschaft und Geburt bietet. Bei komplizierten Fällen aber wird auch die abwartende konservative Behandlung den drohenden Abort nicht aufhalten. *Sahnwald* berechnet 10,52 % Aborte nach der Operation, *Ohlshausen* 30 %, *Grefe* 19 % und *Orgler* 22,5 %.

Die Therapie besteht in der Klinik immer in Entfernung des Tumors und zwar vom Abdomen her *(Doederlein)*. Um die Jahrhundertwende hat man eine Reihe von Ovariotomien während der Schwangerschaft auf vaginalem Wege durch die Kolpotomie ausgeführt. *Gaillard Thomas* ist 1870 die erste vaginale Ovariotomie gelungen.

Während der Geburt selbst kommt ein operativer Eingriff nur dann in Frage, wenn der Tumor ein Geburtshindernis darstellt. Wenn es nicht gelingt durch Reposition das Hindernis aus dem Weg zu räumen, muß die Geschwulst exstirpiert werden.

Wie erschreckend groß die Mortalität bei Müttern und Kindern bei Ovarialtumoren in der Schwangerschaft ist, wenn nicht operativ vorgegangen wird, wie es noch vor wenigen Jahren die Ansicht verschiedener Autoren, z. B. *Fehling's* war, beweisen folgende Zahlen: Für die Frau finden wir bei *Piersig:* 39,2 %, *Tarnowski:* 31,3 % und *Litzmann:* 43 % Todesfälle. Für das Kind ergeben sich folgende Zahlen: *Jetter* gibt 46,3 % an, *Mac Kerron* 48 % und *Persig* sogar 60 %.

Fragen wir nun nach dem Zeitpunkt, wann in unseren 22 Fällen operiert wurde, so gibt die folgende Zusammenstellung darüber Auskunft:

Zeitpunkt der Operation	Fortbestehen der Schwangerschaft	Abortus nach der Operation	Exitus nach der Operation	Kaiserschnitt
Mens I	—	—	—	—
I—II	—	—	—	—
II	4	—	—	—
II—III	—	—	—	—
III	4	4	—	—
III—IV	2	—	—	—
IV	3	—	—	—
IV—V	1	—	—	—
V	1	—	1	—
V—VI	—	1	—	—
IX	—	—	—	1

Diese Tabelle zeigt, daß bei Ovariotomien vorwiegend in den ersten drei Monaten Abort erfolgte. Bei zwölf operierten Fällen trat viermal Abortus ein. Bei zehn Schwangeren vom 3.—9. Monat war nur in einem Fall ein Abgang die Folge des Eingriffs. *Fraenkel* war der Ansicht, daß man in den ersten vier Monaten der Gravidität nicht operieren soll. Trotzdem ist man heute der Meinung, sofort, wenn der Tumor diagnostiziert ist, diesen zu entfernen. Handelt es sich jedoch zum Beispiel um alte Erstgebärende, so wird man versuchen, die Frucht zu erhalten und den Eingriff, natürlich unter dauernder Kontrolle der Schwangeren, so lange herauszuschieben, bis das Kind fähig ist, extrauterin weiter zu leben *(Flaischlen, Flateau)*.

Myom.

Das Myom, die Muskelgeschwulst des Uterus, ist seine häufigste Neubildung. Aber trotz der Häufigkeit der Myome ist deren Komplikation mit Schwangerschaft relativ selten zu beobachten. Die klinischen Statistiken schwanken zwischen 0,5 und 1 %. *Stöckel* gibt die Zahl der Schwangeren mit myomatösen Uterus mit $^1/_2$ % an. Die Erklärung hierfür ist in der Tatsache zu finden, daß größere Myome erst in fortgeschrittenen Lebensjahren zur Entwicklung kommen, wenn eine Komplikation an sich seltener ist.

Stratz hat die in der Schröderschen Klinik beobachteten Fälle der Komplikation von Myom und Gravidität zusammengestellt. Auf nahezu 20000 Fälle kamen zwölf, bei denen während der Schwangerschaft eingegriffen wurde. Sämtliche zwölf Frauen blieben am Leben, zweimal konnte die Schwangerschaft erhalten werden. *Hofmeier, Ohlshausen* und später auch *Stratz* waren die ersten, die vorschlugen, das Myom während der Schwangerschaft möglichst konservativ zu behandeln und nur in dringenden Fällen zu operieren. *Stratz* hat unter 68 Fällen nur einmal operativ eingegriffen. Er hat ein breitgestieltes Fundusmyom im zweiten Schwangerschaftsmonat abgetragen, da in diesem Falle die Beschwerden, die das beinahe kindskopfgroße Myom, in Bezug auf Atmung und Allgemeinbefinden der Patientin machten, unerträglich waren.

Wenn, wie in dem eben erwähnten Fall, die Größe der Geschwulst, so wie die Lage, in die der Uterus gedrängt wird, die Möglichkeit des Fortbestehens der Gravidität bis zur Geburt ausschließen, und außerdem der Allgemeinzustand der Frau durch das Myom in Mitleidenschaft gezogen ist, dann muß unter allen Umständen die Geschwulst operativ entfernt werden *(Ohlshausen)*.

In den allermeisten Fällen verläuft die Schwangerschaft trotz des Tumors ungestört. *Küstner* sah in der Leipziger Klinik nur in 0,68 % der Myomfälle ernstere Störungen, *Campbell* im Johns-Hopkins-Hospital nur in 0,43 %. In der Schwangerschaft kann

aber ein Myom, weil es aus dem gleichen Gewebe wie der Uterus besteht und an der Schwangerschaftshypertrophie und -hyperplasie teilnimmt, sich sehr rasch und stark vergrößern. Dadurch ergeben sich äußerst ungünstige Einwirkungen auf den Zirkulationsapparat und die Atmung der Schwangeren. Auch entzündete und in Nekrose geratene Myome sind eine unbedingte Indikation zur Operation. Zu den ganz großen Seltenheiten gehören die sehr gefährlichen Achsendrehungen des Uterus durch gestielte Myome in der Schwangerschaft. *Thorn* hat einen einzigen derartigen Fall in seiner Klinik beobachtet, von dem er sagt, daß er in der ganzen Literatur kein Analogon gefunden habe.

Nach *Stratz* kamen bei den von ihm beobachteten 68 Fällen 17 zum Abort, wobei er allerdings glaubte, daß nicht immer das Myom als Ursache des Fruchtabgangs bezeichnet werden kann. In den übrigen 51 Fällen verlief die Gravidität vollkommen normal und ungestört. *Stöckel* gibt die Aborte und Fehlgeburten bei myomkranken Frauen mit 10—12% an.

Auf die Geburt pflegt sich das Myom in verschiedener Weise etwas ungünstiger auszuwirken. Von 13 beobachteten Geburten durch Myom kompliziert, starben nach *Stratz* sieben der Mütter und von 13 Kindern blieben acht am Leben. Placenta praevia und anormale Kindslagen, sowie Nabelschnur- und Extremitätenvorfall kommen häufiger als sonst vor. So fand *Troell* 6,5% Beckenendlagen und 2,3% Querlagen, Scipiades 13% bezw. 9,7%. Außerdem sind die Wehen beim myomatösen Uterus primär schlecht und können selbst kleine Geburtshindernisse nur sehr schwer überwinden. Diese Wehenschwäche stellt sich besonders oft bei interstitiellen Tumoren ein, die die Muskulatur ganz durchsetzen und eine gleichmäßige Kontraktion nicht zulassen.

Aber auch in der Nachgeburtsperiode werden, infolge der durch Myome bedingten ungleichen Kontraktionsfähigkeit des Uterus schwere Retentionsblutungen beobachtet. Außerdem besteht die Gefahr, daß während der Geburt oder auch im Wochenbett bakterielle Krankheitserreger in die Geschwulst eindringen und septische Prozesse hervorrufen.

Aus dem Material der letzten 20 Jahre der Münchner Universitätsfrauenklinik wurden 18 Fälle gefunden, bei denen wegen Myom in der Schwangerschaft operiert werden mußte. Es folgt eine kurze Schilderung dieser Fälle.

1. Fall:

Frau K. P., 38 Jahre alt, IV. Grav. Gyn. Journal 629 1917.

Beschwerden: Schon vor ungefähr 20 Jahren häufig Schmerzen im Unterleib rechts. Seit einigen Jahren zeitweise Schmerzen im

ganzen Unterleib. Seit den letzten Jahren Wasserlassen erschwert. Mithilfe der Bauchpresse dazu nötig. Darnach lästige Tenesmen. Seit drei Tagen heftige Schmerzen diffus im ganzen Unterleib.

Diagnose: Myoma uteri, Grav. mens III—IV.

Operation: Lap. An der rechten Kante des Uterus breit aufsitzend ein gut mannskopfgroßes erweichtes Myom. Der Uterus wird samt dem Myom unter Zurücklassung des linken Ovariums in typischer Weise totalexstirpiert.

Postoperat. Verlauf: Normaler Heilungsverlauf.

2. Fall:

Frau Th. Sch., 31 Jahre alte, XI. Grav. Gyn. Journal 775/1919.

Beschwerden: Magenbeschwerden, Müdigkeit und Erbrechen.

Diognase: Myoma uteri und Grav. mens IV.

Operation: Lap. Das an der Vorderwand des etwa im vierten Monat grav. Uterus sitzende fast kindskopfgroße, solide Myom wird durch Längsschnitt in die Uteruswand enucleiert.

Postoperat. Verlauf: Am nächsten Tag Spontanabort. Normaler Heilungsverlauf.

3. Fall:

Frau R. G., 31 Jahre alt, VIII. Grav. Gyn. Journal 480/1920.

Beschwerden: Seit fünf Wochen Schmerzen im ganzen Unterleib und seit fünf Tagen mäßige Blutung.

Diagnose: Myoma uteri mit Grav. mens IV—V.

Operation: Lap. An der Grenze zwischen Cervix und Corpus findet sich ein mannsfaustgroßes Myom. Typische Totalexstirpation unter Belassung der beiden Ovarien.

Postoperat. Verlauf: Normaler Heilungsverlauf.

4. Fall:

Frau M. F., 38 Jahre alt, I. Grav. Gyn. Journal 884/1920.

Beschwerden: Seit 3—4 Monaten Schmerzen im Unterleib und im Kreuz. Patientin hat das Gefühl, als ob sich seit zehn Jahren eine Geschwulst stetig vergrößern würde. Obstipation und Beschwerden beim Wasserlassen.

Diagnose: Myoma uteri und Grav. mens III—IV.

Operation: Lap. Totalexstirpation des myomatösen und grav. Uterus, der $7^1/_2$ Pfund schwer ist. Zurücklassung des linken Ovars.

Postoperat. Verlauf: Normaler Heilungsverlauf.

5. Fall:

Frau Th. U., 38 Jahre alt, I. Grav. Gyn. Journal 308/1921.

Beschwerden: Patientin fühlt seit drei Wochen eine Geschwulst im Leib.

Diagnose: Multiple bis kindskopfgroße Myome und Grav. mens II; cystische Degeneration der Ovarien.

Operation: Lap. Totalexstirpation des Uterus und seiner Adnexe.

Postoperat. Verlauf: Normaler Heilungsverlauf.

6. Fall:

Frau Th. L., 41 Jahre alt. IV. Grav. Gyn. Journal 634/1921.

Beschwerden: Seit einem Jahr Kreuzschmerzen und Schmerzen links im Unterleib.

Diagnose: Myoma uteri und Grav. mens II—III.

Operation: Lap. Enucleation eines an der vorderen Wand des Uterus sitzenden, hühnereigroßen, subserösen Myoms.

Postoperat. Verlauf: Weiterbestehen der Schwangerschaft. Normaler Heilungsverlauf.

7. Fall:

Frau A. H., 36 Jahre alt, V. Grav. Gyn. Journal 769/1921.

Beschwerden: Seit 5—6 Jahren zeitweise starke Kreuzschmerzen und Schmerzen im Unterleib, besonders rechts. Weißer Ausfluß.

Diagnose: Myoma uteri und Grav. mens IV—V.

Operation: Lap. Totalexstirpation unter Zurücklassung des rechten Ovars.

Postoperat. Verlauf: Normaler Heilungsverlauf.

8. Fall:

Frau A. H., 39 Jahre alt, I. Grav. Gyn. Journal 843/1921.

Beschwerden: Seit zwei Monaten fühlt Patientin starken Druck und Spannungsgefühl auf der linken Unterbauchseite.

Diagnose: Zahlreiche Myoma uteri bei Grav. mens V; kindskopfgroßes subseröses Myom im Douglas.

Operation: Lap. Wegen der großen Zahl der Tumoren Totalexstirpation, unter Belassung des linken Ovars.

Postoperat. Verlauf: Normaler Heilungsverlauf.

9. Fall:

Frau Th. M., 28 Jahre alt, I. Grav. Geburtshilfl. Journal 1505/1921.

Beschwerden: Seit einigen Tagen sehr starke Schmerzen im ganzen Unterleib.

Diagnose: Myoma uteri bei Grav. mens III—IV.

Operation: Lap. Enucleation eines mannsfaustgroßen und eines wallnußgroßen Myoms.

Postoperat. Verlauf: Einen Tag nach der Operation Spontanabort. Heilung ohne Störung.

10. Fall:

Frau M. L., 39 Jahre alt, II. Grav. Gyn. Journal 756 1922.

Beschwerden: Vor fünf Tagen bekam Patientin ohne äußere Ursache plötzlich starke Schmerzen an der linken Unterleibsseite.

Diagnose: Uterus myomatosus und Grav. mens IV.

Operation: Lap. Wegen der allgemeinen myomatösen Durchsetzung des Uterus wird unter Erhaltung des linken und rechten Ovars totalexstirpiert.

Postoperat. Verlauf: Normaler Heilungsverlauf.

11. Fall:

Frau F. F., 42 Jahre alt, III. Grav. Gyn. Journal 160/1924.

Beschwerden: Seit vier Tagen sehr starke Schmerzen in der rechten Seite und in der Blasengegend.

Diagnose: Myoma uteri bei Grav. mens III—IV.

Operation: Lap. Totalexstirpation des Uterus, unter Zurücklassung der Ovarien, da der Myombohrer beim Anbohren des überkindskopfgroßen Uterus einbricht und Fruchtwasser abfließt, sowie die Extremitäten eines kleinen Foetus zu Tage treten.

Postoperat. Verlauf: Auftreten einer Blasenscheidenfistel. Nochmalige Operation. Normaler Heilungsverlauf.

12. Fall:

Frau Th. W., 38 Jahre alt, III. Grav. Gyn. Journal 757/1926.

Beschwerden: Starke Vergrößerung der Gebärmutter, die auf den Damm drückt Keine Schmerzen.

Diagnose: Myoma uteri und Grav. mens III—IV.

Operation: Lap. Am Fundus des im III.—IV. Monat graviden Uterus zeigt sich ein kleinapfelgroßes Myom. Die Bauchhöhle wird wieder geschlossen.

Postoperat. Verlauf: Erhaltenbleiben der Schwangerschaft.

13. Fall:

Frau Th. W., 37 Jahre alt, III. Grav. Gyn. Journal 207/1927.

Beschwerden: Seit einem Jahr allmählich stärker werdende Schmerzen; seit einigen Wochen Harndrang. Keine Schmerzen.

Diagnose: Myoma uteri bei Grav. mens. III.

Operation: Lap. Uterus von multiplen kleinen Myomknoten durchsetzt. An der Hinterseite sitzt ein fast mandarinengroßer Tumor. Der Uterus wird samt den rechten Adnexen und der linken Tube exstirpiert.

Postoperat. Verlauf: Heilung ohne Störung.

14. Fall:

Frau F. P., 36 Jahre alt, IV. Grav. Gyn. Journal 359/1930.

Beschwerden: Seit drei Jahren Kreuzschmerzen, Unterbauchschmerzen. Seit zwei Monaten unregelmäßige Blutungen.

Diagnose: Myoma uteri bei Grav. mens VI—VII.

Operation: Lap. Totalexstirpation, unter Erhaltung des rechten Ovars, des von zahlreichen Myomen durchsetzten in seiner Größe dem VII. Schwangerschaftsmonat entsprechenden Uterus. Neben den Myomen besteht eine Grav. mens. VI—VII.

Postoperat. Verlauf: Heilung ohne Störung.

15. Fall:

Frau M. M., 38 Jahre alt, I. Grav. Gyn. Journal 733/1934.

Beschwerden: Seit 3—4 Monaten ab und zu starke Blutungen und Kreuzschmerzen.

Diagnose: Myomatosis uteri mit Grav. mens III.

Operation: Lap. Totalexstirpation des Uterus bei starker Myomatosis uteri.

Postoperat. Verlauf: Heilung ohne Störung.

16. Fall:

Frau M. G., 28 Jahre alt, I. Grav. Gyn. Journal 320/1935.

Beschwerden: Seit acht Tagen ziehende Schmerzen im linken Unterbauch, die in den Rücken ausstrahlen.

Diagnose: Myomatosis uteri und Grav. mens V—VI.

Operation: Lap. Enucleation eines an der Hinterwand der Cervix sitzenden Myoms, das übergänseeigroß ist. Weitere Wegnahme eines am Fundus sitzenden ungefähr gänseeigroßen Myoms. Alle anderen Myome, die sich noch zeigen, befinden sich tief in der Uteruswand und werden kein Geburtshindernis ergeben.

Postoperat. Verlauf: Drei Tage p. o. Spontanabgang eines 26 cm großen Foetus. Heilung ohne Störung.

17. Fall:

Frau K. S., 29 Jahre alt, I. Grav. Gyn. Journal 608/1935.

Beschwerden: Vor vier Wochen spürte Patientin auf beiden Seiten Schmerzen im Unterleib. Die Schmerzen wurden immer stärker. Keine Blutung.

Diagnose: Myoma uteri bei Grav. mens IV—V.

Operation: Lap. Enucleation eines gut kindsfaustgroßen Myomknotens.

Postoperat. Verlauf: Heilung ohne Störung. Weiterbestehen der Schwangerschaft.

18. Fall:

Frau A. Z., 36 Jahre alt, I. Grav. Gyn. Journal 720/1920.

Beschwerden: Seit vier Tagen plötzlich starke Schmerzen im Unterleib.

Diagnose: Myoma uteri bei Grav. mens III.

Operation: Lap. Ein übermannskopfgroßer Tumor, mitsamt dem darin verwachsenen graviden Uterus, sowie die linke und rechte Tube und das rechte Ovar werden abgetragen.

Postoperat. Verlauf: Heilung ohne Störung.

Eine Übersicht ergibt, daß nur in solchen Fällen operiert wurde, bei denen die Frauen über große und unerträgliche Schmerzen klagten. Die Patientinnen gaben starke Schmerzen im Unterleib an oder berichteten über Schmerzen, die vom Rücken in den Bauch ausstrahlten. Zwei Frauen klagten über Beschwerden beim Wasserlassen und Stuhlgang. Einige andere Schwangere beobachteten eine anormale schnelle Vergrößerung ihres Leibumfanges.

Von den geschilderten 18 Fällen konnte dreimal die Schwangerschaft erhalten werden, dreimal kam es nach der Operation zum Abort, zweimal nach einem Tag, einmal nach drei Tagen. In zwölf Fällen mußte der Uterus ohne Rücksicht auf die Frucht exstirpiert werden.

Im wievielten Schwangerschaftsmonat sich die Patientinnen zum Zeitpunkt der Eingriffe befanden, ist aus nachfolgender Zahlentafel zu ersehen:

Zeitpunkt der Operation	Fortbestehen der Schwangerschaft	Abortus p. Op.	Exstirpation
Mens I	—	—	1
I—II	—	—	—
II	—	—	—
II—III	1	—	—
III	—	—	3
III—IV	1	1	3
IV	—	1	1
IV—V	1	—	2
V	—	—	1
V—VI	—	1	—
VI	—	—	—
VI—VII	—	—	1

Wenn irgend möglich soll bei der Operation versucht werden das Myom vorsichtig zu enucleieren oder abzutragen. Das gelingt natürlich nur, wenn es sich um intramurale oder subseröse Myome handelt. Andernfalls, wenn eine Austragung der Schwangerschaft mit einer Gefährdung des mütterlichen Lebens verbunden ist, muß der Uterus exstirpiert oder eine supravaginale Amputation ausgeführt werden. Alle die oben erwähnten Fälle sind Ausnahmen und besonders ungünstige Komplikationen, wie sie natürlich in einer Klinik in gesteigertem Maße zusammenkommen. Der überwiegend größte Teil aller Schwangerschaften, kombiniert mit einem Uterus myomatosus, verläuft jedoch gänzlich ungestört und normal, so daß man heute der Ansicht ist, grunsätzlich nur dann operativ einzugreifen, wenn eine wirklich zwingende Indikation gegeben ist. Wie sehr sich in den letzten Jahren die Meinung in diesem Punkte geändert hat, kann man daraus ersehen, daß *Dudley* noch 1904 sagen konnte: „Sobald man eine Schwangerschaft mit Myom kompliziert findet, ist man berechtigt, den Uterus zu exstirpieren."

Retroflexio uteri.

Die Häufigkeit des Zusammentreffens von Retroflexio uteri mit Gravidität ist relativ groß. Wenn trotzdem verhältnismäßig selten eine Indikation zum operativen Eingriff besteht, so kommt es daher, daß sich in vielen Fällen der gravide Uterus in den ersten 3—4 Monaten von selbst aufrichtet. Geschieht dies nicht, so kommt es wegen der besonders leichten Verwundbarkeit der Decidua bei der Retroflexio uteri meistens im 2.—3. Monat zum Abort. Aus verschiedenen Gründen ist aber eine spontane Aufrichtung der Gebärmutter in manchen Fällen nicht möglich. Entweder kann der Aufrichtung namentlich bei plattem Becken ein stark vorspringendes Promontorium hinderlich sein, oder der Fundus uteri ist im kleinen Becken verwachsen. Außerdem kommt es vor, daß der Douglassche Raum sehr tief ist. *Cramer* nimmt an, daß der Atmosphärendruck die Aufrichtung des Uterus verhindert, da der, die Beckenhöhle vollkommen ausfüllende Uterus, eben von diesem Druck fest an die Wände des Beckens gepreßt wird. Schließlich können bei nicht genügender Bettruhe der Schwangeren die Bauchmuskeln den sich aufrichtenden Uterus wieder in seine alte Lage zurückdrücken.

Wenn aus irgend einem dieser Gründe eine Aufrichtung der Gebärmutter unterbleibt, so treten nach längerer oder kürzerer Zeit sehr unangenehme Einklemmungserscheinungen auf. Das Rectum wird durch den immer größer werdenden Uterus komprimiert, so daß die Darmentleerung eine mehr oder weniger starke Behinderung erleidet. Die weitaus schlimmeren Erscheinungen treten aber durch eine Einklemmung der Uretha auf. Es kommt durch die Kompression zu einer ungenügenden Blasenentleerung und dadurch zu einer schweren Schädigung der Blasenwand. Es tritt Gangrän ein und der Tod kann infolge von Sepsis, von der Blase ausgehend, das Ende sein. Eine andere Folgeerscheinung der Blasendehnung ist eine Ruptur, wodurch der faulige Urin in das freie Peritoneum fließt. Schließlich kann sich eine Urämie entwickeln, da die Ureteren den Urin nicht mehr in die übermäßig gefüllte Blase abführen können.

Bei der Durchsicht des Klinikmaterials (der letzten 20 Jahre) fand ich folgende drei Fälle von gravidem retrovertiertem Uterus, bei denen ein operativer Eingriff gemacht wurde.

1. Fall:

Frau E. S., 30 Jahre alt, V. Grav. Gyn. Journal 246/1923.

Beschwerden: Seit fünf Jahren hat die Patientin Kreuzschmerzen. Seit drei Wochen sind diese Schmerzen schlimmer.

Diagnose: Retroflexio uteri mobil. Grav. mens I—II.

Operation: Lap. Verkürzung der beiden Lig. rot. nach *Alexander-Adams*.

Postoperat. Verlauf: Normaler Heilungsverlauf. Uterus antevertiert-flektiert. Weiterbestehen der Schwangerschaft.

2. Fall:

Frau W. B., 32 Jahre alt, IX. Gravidität. Gyn. Journal 111/1927.

Beschwerden: Seit vier Wochen Schmerzen in der linken Unterbauchgegend.

Diagnose: Retroflexio uteri fixata bei Grav. mens II.

Operation: Lap. Stumpfe Lösung des im zweiten Monat graviden verwachsenen Uterus.

Postoperat. Verlauf: Normaler Heilungsverlauf. Weiterbestehen der Schwangerschaft.

3. Fall:

Frl. K. K., 33 Jahre alt, V. Grav. Gyn. Journal 77/1928.

Beschwerden: Kreuzschmerzen, die dauernd bestehen und teilweise sehr stark sind.

Diagnose: Retroflexio uteri mobil. bei Grav. mens II—III.

Operation: Lap. Manuelle Aufrichtung des retroflektierten Uterus.

Postoperat. Verlauf: Normaler Heilungsverlauf. Weiterbestehen der Schwangerschaft.

Alle drei Fälle kamen im ersten Drittel der Schwangerschaft zur Operation. In zwei Fällen klagten die Patientinnen über Kreuzschmerzen, während die dritte Frau Schmerzen im Unterleib angab. Bei allen drei Fällen, bei denen jedesmal durch die jeweiligen Umstände bedingt, eine andere Methode der Aufrichtung des Uterus angebracht war, konnte die Schwangerschaft erhalten werden.

Uteruskarzinom.

Die Schwangerschaft ist im allgemeinen sehr selten mit Uteruskarzinom kombiniert, weil das Prädilektionsalter für das Karzinom mit dem Klimakterium ungefähr zusammenfällt. Nach einer Statistik von *Schweitzer* wird das Zusammentreffen von Karzinom und Gravidität in 0,05 bis 0,07 % der Schwangerschaften beobachtet. Fast ausnahmslos kommt während der Gravidität nur das Kollumkarzinom in Betracht.

Nach *Schweitzer* ist eine rasche Aufeinanderfolge von Schwangerschaften bedeutungsvoll für eine Komplikation der Gravidität mit Uteruskarzinom. Die Frage, ob durch eine Schwangerschaft die Bösartigkeit des Karzinoms gesteigert wird oder nicht, ist eine viel umstrittene. Noch vor kurzem glaubte man, daß der Gebärmutterkrebs in der Schwangerschaft besonders schnell wächst und metastasiert, weil das Wachstum des Krebses durch die Schwangerschaftshyperaemie begünstigt wird. In neuester Zeit jedoch ist man vielfach der Meinung, daß eine Wachstumsbeschleunigung des Karzinoms während der Gravidität nicht stattfindet.

In etwa 40% der Fälle führt das Uteruskarzinom zu septischem Abort.

Was das Alter der Schwangeren mit Gebärmutterkrebs und die Anzahl der Geburten anbelangt, so fand *Katz* folgende Zahlen: Das Durchschnittsalter der Frauen beträgt 36,5 Jahre, die Geburtenzahl 6,5.

Bei der Geburt machen sich infolge der krebsigen Infiltration der Gebärmutter schwere Störungen bemerkbar. Die größte Gefahr droht den Frauen jedoch im Wochenbett durch die infolge der Karzinomgeschwüre hervorgerufenen Infektion.

Therapeutisch gelten heute allgemein folgende Ansichten: Ist der Fall operabel, dann muß sofort ausnahmslos zu jedem Zeitpunkt der Schwangerschaft operiert werden. Am besten bewährt hat sich in diesen Fällen die Radikaloperation nach *Wertheim*. Die Erfolge der sofortigen Operation bei operablen Fällen, die verhältnismäßig gute primäre und Dauerresultate gibt, sind aus bis jetzt ungeklärten Gründen günstiger als außerhalb der Schwangerschaft. Ist das Karzinom inoperabel, so beendet man die Gravidität durch supravaginale Amputation und führt, nachdem die Wunde geheilt ist, eine Strahlenbehandlung durch. Nur in den letzten Wochen der Schwangerschaft ist es berechtigt, im Interesse des Kindes, mit dem Eingriff etwas abzuwarten. Ist das Kind extrauterin lebensfähig, dann wird durch Kaiserschnitt entbunden und je nachdem Radikaloperation oder supravaginale Amputation mit nachfolgender Strahlenbehandlung angeschlossen.

Man hat auch versucht bei bestehender Gravidität mit Radium zu bestrahlen. Die Erfolge waren jedoch sehr gering und man hat in Deutschland dieses Verfahren wieder gänzlich aufgegeben. *Petenyi* erlebte in einem Fall einer fünfmonatigen Schwangerschaft ein mikrozephales, idiotisches Kind mit ausgesprochener Atrophie der Haut. Nur in Amerika hat die Bestrahlung während der Schwangerschaft noch einige Anhänger.

Ich gehe nun zur Schilderung der Fälle über:

1. Fall:

Frau Th. K., 40 Jahre alt, XV. Grav. Gyn. Journal 305/1932.

Beschwerden: Seit drei Monaten gelblicher Ausfluß. Im Mai letzten Jahres, während der vorigen Gravidität einmal ein geringe Blutung.

Diagnose: Carcinoma portionis bei Grav. mens VI.

Operation: Typische Totalexstirpation des graviden Uterus.

Postoperat. Verlauf: Guter Heilungsverlauf.

2. Fall:

Frau R. G., 37 Jahre alt, VI. Grav. Gyn. Journal 512/1933.

Beschwerden: Schmerzen und Krämpfe im Unterbauch und im Kreuz.

Diagnose: Carcinoma cervicis uteri, Grav. mens IV.

Operation: Lap. Totalexstirpation des Uterus unter Zurücklassung der beiden Ovarien.

Postoperat. Verlauf: Guter Heilungsverlauf.

3. Fall:

Frau A. D., 35 Jahre alt, V. Grav. Gyn. Journal 54/1918.

Beschwerden: Seit $^1/_2$ Jahr brennender Schmerz in der linken Inguinalgegend, der jedoch bei der Arbeit nicht schlimmer wird.

Diagnose: Karzinom an der linken Vaginalwand, Grav. mens III.

Operation: Exstirpation des Tumors an der Vaginalwand.

Postoperat. Verlauf: Normaler Heilungsverlauf. Weiterbestehen der Schwangerschaft.

Wie selten Schwangerschaft durch Uteruskarzinom kompliziert ist, beweist, daß im Klinikmaterial der letzten 20 Jahre nur zwei Fälle gefunden wurden. In beiden Fällen wurde Radikaloperation vorgenommen, wodurch beide Frauen, die im präklimatärischen Alter standen, unter Verzicht auf das kindliche Leben, gerettet wurden.

Bei dem dritten Fall, bei dem der Arzt während der Gravidität ein Karzinom an der linken Vaginalwand entdeckt hatte, wurde der Tumor exstirpiert. Dieser Eingriff blieb auf die Schwangerschaft ohne jeglichen schädlichen Einfluß.

Salpingitis.

Schwangerschaften, die durch entzündliche Adnexprozesse kompliziert sind, gibt es sehr selten. So wurde bei dem Material der Universitätsfrauenklinik in München auch nur ein Fall von einer Gravidität kombiniert mit einer Salpingitis gefunden. Salpingitische Prozesse bewirken Sterilität und verhindern eine Konzeption. Eine größere Eiteransammlung, durch Entzündung hervorgerufene Schwellung und vermehrte Sekretansammlung machen eine Befruchtung so gut wie unmöglich. Die Erreger einer Salpingitis sind in erster Linie die Gonokokken. Es kann sich aber auch um eine künstliche Infektion handeln, hervorgerufen durch Einspritzungen und Instrumente, die zur Abtreibung einer Schwangerschaft benützt werden. Schließlich kann ein schon beinahe abgeheilter Prozeß durch eine Schwangerschaft erneut zum Aufflackern kommen. Fast in allen Fällen tritt frühzeitig Abort ein; so beinahe immer in den Fällen, wo Schwangerschaft und Infektion, z. B. Gonorrhoe, zu gleicher Zeit erworben wurden. Wenn jedoch ab und zu die Gravidität weiter besteht, dann reißt nach *Blanc* in 50% der Fälle das angelötete Fimbrienende ab und der mehr oder weniger virulente Eiter ergißt sich in das Peritoneum. Die Folgen sind äußerst gefährliche Peritonitiden, die gar nicht selten letalen Ausgang nehmen. Nach einer Statistik von *Blanc* starben von 18 Fällen von Salpingo-Oophoritis in der Schwangerschaft elf Frauen.

Es folgt nun eine kurze Schilderung des Falles.

1. Fall:

Frau Th. Sch., 29 Jahre alt, II. Grav. Gyn. Journal 237/1925. Beschwerden: Seit 4—5 Tagen Schmerzen in der linken Bauchseite, die plötzlich auftreten, wieder nachlassen und zeitweilig wiederkehren.

Diagnose: Salpingitis sinistra bei Grav. mens II—III.

Operation: Lap. Abtragung der linken, stark geschlängelten und doppeldaumendicken Tube.

Postoperat. Verlauf: Am zweiten Tage post operationem wird stark entzündliche deciduale Uterusschleimhaut ausgestoßen. Fruchtabgang wahrscheinlich, aber nicht sicher beobachtet. Heilungsverlauf verlief ohne Störung.

In diesem Falle handelt es sich um eine ziemlich junge Schwangerschaft im zweiten bis dritten Monat. Die richtige Diagnosenstellung ist am Anfang der Gravidität schwierig, da die zuerst noch nicht so beunruhigenden Symptome mit allgemeinen Schwangerschaftsbeschwerden verwechselt werden können. Da aber die Prognose der mit eitrigen Adnexprozessen komplizierten Schwangerschaft sehr ernst ist, liegt eine große Gefahr in der zu spät erkannten Diagnose. Nach *Döderlein* ist nur bei gonorrhoischer Infektion eine abwartende Therapie am Platze. Eine Erhaltung der Schwangerschaft war in diesem Falle leider nicht möglich. Aber nach *Wertheim* ist nach der Operation ein Abort leichter in Kauf zu nehmen, als wenn ein Abgang erfolgt, ohne daß die Eiterherde entfernt sind.

Uterus duplex.

Kußmaul hat einmal gesagt, daß die verschiedenen Formen der doppelten Gebärmutter nicht nur fähig sind, reife Früchte zu tragen, sondern daß die Schwangerschaft auch in der Regel normal verläuft. Die Beobachtung in der Geburtshilfe in den letzten Jahren hat aber gezeigt, daß dieser Ausspruch *Kußmauls* heute nicht mehr ohne Einschränkung seine Gültigkeit hat. Wenn bei einem Uterus duplex nur eine Hälfte geschwängert ist, so kann die Schwangerschaft ohne Störung ausgetragen werden, obwohl die andere Hälfte an der Graviditätshyperplasie teilnimmt. (In der Gesamtliteratur sind ungefähr 40 Fälle bekannt, bei denen beide Hälften zu gleicher Zeit schwanger geworden sind.) Garnicht selten ist jedoch die nicht gravide Hälfte des Uterus an schweren Störungen während der Schwangerschaft schuld. In vielen Fällen neigt die nicht geschwängerte Gebärmutterhälfte zu Blutungen, die von nicht zu unterschätzender Stärke sein können. Diese Blutungen können Kontraktionen der nicht graviden und dann auch der graviden Uterushälfte im Gefolge haben, wodurch eine Unterbrechung der Schwangerschaft eintreten kann. Sehr wesentliche Störungen der Schwan-

gerschaft kommen außerdem durch eine nicht genügende Entwicklung der graviden Hälfte der Gebärmutter zustande, wodurch wiederum eine Unterbrechung der Schwangerschaft durch Kontraktionen der Uterusmuskulatur bedingt ist. Durch operative Maßnahmen versucht man künstlich den Uterus duplex zum normalen Uterus umzuformen. So hat *Runge* einen Uterus septus duplex dadurch, daß er die Scheidewand durchtrennte, in einen einfachen verwandelt. Andere Autoren vereinigten die beiden Hälften eines Uterus bicornis, um einen normalen Uterus herzustellen.

Bei dem nachfolgend geschilderten Fall wurde im 4. Schwangerschaftsmonat laparotomiert und das nicht gravide Horn des Uterus bicornis abgetragen und so die Gefahrenquelle für das Weiterbestehen der Gravidität beseitigt, ohne daß die geschwängerte Gebärmutterhälfte in Mitleidenschaft gezogen wurde.

1. Fall:

Frl. K. S., 21 Jahre alt, I. Grav. Gyn. Journal 576/1918.

Beschwerden: Zeitweilige Schmerzen im Unterleib.

Diagnose: Uterus duplex bicornis, Grav. mens IV—V.

Operation: Lap. Abtragung eines Hornes, was ohne Eröffnung der graviden Uterushöhle gelingt.

Postoperat. Verlauf: Normaler Heilungsverlauf. Weiterbestehen der Schwangerschaft.

Die Fälle eines schwangeren Uterus duplex, bei denen prophylaktisch während der Gravidität kein operativer Eingriff unternommen worden ist, bedürfen bei der Geburt besonderer Aufmerksamkeit aus folgenden Gründen:

Die gravide Hälfte des Uterus kann muskelschwach sein, sodaß rechtzeitig eine Zangenentbindung notwendig werden kann. Wenn die nicht gravide Hälfte den Geburtsweg versperrt, so muß nach *Braun*, wenn die Reposition nicht gelingt, die Schnittentbindung gemacht werden.

Cervixpolypen.

Über Cervixpolypen bei Schwangeren ist nicht viel zu sagen, da diese Polypen keinen Einfluß auf Gravidität, Geburt und Wochenbett haben. Es kann jedoch der Fall eintreten, daß ein großer Polyp ein Geburtshindernis darstellt. Diese meist chronisch entzündlichen polypösen oder papillären Wucherungen werden fast immer, ohne die Schwangerschaft zu gefährden, abgetragen. Außerdem kann ein Polyp auch einmal bösartig sein oder werden, weshalb sich seine Entfernung empfiehlt. Es folgen die Fälle:

1. Fall:

Frau K. B., 42 Jahre alt, I. Grav. Gyn. Journal 107/1930.

Beschwerden: Seit zwei Jahren ab und zu ziehende Schmerzen

im Unterbauch. Seit acht Tagen etwas weißlicher Ausfluß und Blutungen.

Diagnose: Cervixpolyp bei Grav. mens III.

Operation: Abtragung des Polypen.

Postoperat. Verlauf: Weiterbestehen der Schwangerschaft. Heilung ohne Störung.

2. Fall:

Frau A. S., 44 Jahre alt, V. Grav. Gyn. Journal 478/1933.

Beschwerden: Auftreten von Blutung beim Geschlechtsverkehr.

Diagnose: Portio-Polyp bei Grav. mens III.

Operation: Abdrehung eines kleinen, an der rechten Ecke der quergestellten Portio sitzenden Polypen.

Postoperat. Verlauf: Normaler Heilungsverlauf. Weiterbestehen der Schwangerschaft.

In beiden Fällen waren Blutungen, im ersten Fall mit Schmerzen und Ausfluß auftretend, im zweiten Fall nur beim Geschlechtsverkehr sich bemerkbar machend, der Grund, weshalb die Patientinnen in die Klinik kamen. In beiden Fällen war die Abtragung des Polypen ohne jeden Einfluß auf die bestehende Schwangerschaft. Beide Frauen konnten die Schwangerschaft austragen.

Anschließend bringe ich eine statistische Zusammenstellung aller in den letzten zwanzig Jahren an der Münchner Klinik vorgenommenen gynäkologischen Operationen während der Schwangerschaft.

Fälle	Zahl der Fälle	Fortbestehen der Schwangersch.	Kaiserschnitt	Abortus p. Op.	Totalexstirp.	Exitus
Ovarial tumor	22	15	1	5	—	1
Myom	18	3	—	3	12	—
Retroflexio uteri	3	3	—	—	—	—
Carcinom	3	1	—	—	2	—
Salpingitis	1	—	—	1	—	—
Uterus duplex	1	1	—	—	—	—
Cervixpolyp	2	2	—	—	—	—
Gesamtfälle	50	25	1	9	14	1

Die Zusammenstellung zeigt, daß von 50 Operationen während der Schwangerschaft 25 mal die Schwangerschaft erhalten werden konnte; das sind 50 %. Bei 9 Fällen trat meistens 3—4 Tage nach der Operation Abort ein. Nur in einem Fall kam es erst am 7. Tag nach dem Eingriff zum Abort. Was die Ursachen anbetrifft, die nach Operationen an den Genitalorganen während der Gravidität zum Abort führen, so steht man heute auf dem Standpunkt, daß sowohl die unmittelbare örtliche Schädigung und Alteration des Uterus durch die Operation, wie Verwundung (z. B. bei Myomen), Abkühlung, Druck und Zug durch Adhäsion und Narbenbildung in

Betracht kommen. Der Einfluß innersekretorischer Faktoren ist noch nicht erwiesen. Von den Fällen mit nachfolgendem Abort wurden 7 Fälle im 2.—4. und 2 Fälle im 5.—6. Monat der Gravidität operiert. Das Alter der Schwangerschaft scheint demnach beim Eingriff für die Erhaltung der Frucht von Bedeutung zu sein. Denn es ist auffallend, daß gerade im dritten Schwangerschaftsmonat die Abortgefahr am größten ist.

14 mal mußte eine Totalexstirpation vorgenommen werden, und zwar in 12 Fällen wegen Myom und in 2 Fällen wegen Karzinom. Eine Patientin kam acht Tage nach der Operation durch Embolie ad exitum. In einem Falle mußte wegen Ovarialtumor durch Kaiserschnitt entbunden werden.

Betrachtet man die 50 Fälle insgesamt, so kommt man zu folgenden Schlußfolgerungen: Die Lebensgefahr für die Mütter war sehr gering. Die Mortalitätsziffer beträgt 2%. Die Aussichten, die Frucht zu erhalten, sind jedoch nicht so günstig. In 18% der Fälle trat postoperativer Abort ein, in 28% mußte ohne Rücksicht auf das kindliche Leben der Uterus exstirpiert werden. In 50% der Fälle konnte die Schwangerschaft erhalten werden. In 2% der Fälle war ein abdominaler Kaiserschnitt nötig.

Am Schlusse meiner Arbeit sei es mir gestattet, Herrn Professor *Dr. W. Rech* für die freundliche Überlassung des Themas und die liebenswürdige Hilfe bei der Ausarbeitung desselben meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Ebenso gilt mein besonderer Dank Herrn Professor *Dr. H. Eymer* für die freundliche Übernahme des Referates.

Literatur

Laubenburg: Zur Frage der Myomoperation in der Schwangerschaft. Gynäkol. Rundschau 1907 Nr. 16.

Stratz: Myotomie in der Schwangerschaft. Zentralblatt für Gynäkologie 1905 Nr. 5.

Döderlein: Handbuch der Geburtshilfe, II. Band.

Stoeckl: Lehrbuch der Geburtshilfe.

Brunner: Diss. 1929, Heidelberg.

Wertheim, v. Winkels: Handbuch, II. Band 1. Teil.

Frey: Diss. 1904, Leipzig.

Spencer: Tumoren in der Schwangerschaft. Zentralblatt für Gynäkologie 1920 Nr. 47.

Schweitzer: Über Uterus-Ca. bei Schwangerschaft. Zentralblatt für Gynäkologie 1922 Nr. 39.

Groß: Uterus-Ca. in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Zentralblatt für Gynäkologie 1922 Nr. 15.

Flateau: Über Ovariotomie in der Schwangerschaft. Münchner med. Wochenschrift 1905 Nr. 52.

Chait: Diss. 1929, Berlin.

Halban-Seitz: Band VIII, Band IV.

Thorn: Münchner med. Wochenschrift 1905 Nr. 35.

Unterberger: Ovariotomie in der Schwangerschaft. Deutsche med. Wochenschrift 1915 Nr. 35.

Wolf: Ca. und Schwangerschaft. Zentralblatt für Gynäkologie 1922 Nr. 19.

Ohlshausen: Myom und Schwangerschaft. Veits Handbuch der Gynäkologie.

Bockschatz: Diss. 1933, Kiel.

Martius: Die gynäkologischen Operationen.

Lebenslauf

Am 12. März 1909 wurde ich, Henning Schneider, als Sohn des Carl Ludwig Schneider, Direktor und Vorstandsmitglied des Stahlwerksverbandes und seiner Ehefrau Else geb. Garelly in Düsseldorf geboren. Von 1917 bis 1921 besuchte ich die Vorschule und das Reformgymnasium der Rethelschule in Düsseldorf, von 1921 ab das Neue Gymnasium in Regensburg, wo ich 1930 das Abitur machte. Im Sommersemester 1930 bezog ich die Universität München, um Medizin zu studieren. Hier blieb ich die ersten 4 Semester. Im 5. Semester bestand ich in Königsberg das Physikum. Die klinischen Semester verbrachte ich in München, wo ich auch im Wintersemester 1935/36 das medizinische Staatsexamen bestand. Vom 10. März bis 15. August 1936 war ich an der Universitäts-Frauenklinik in München, vom 1. September bis 30. Dezember an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf als Medizinalpraktikant tätig. Seit 1. Januar 1937 bin ich wieder an der Universitäts-Frauenklinik in München.